Técnico en Redes y Comunicaciones para Computadores

0

TODO SOBRE:

- Windows NT
- Novell 5.0
- Intranet
- Hardware de Redes
- Proyecto Completo: Cableado Estructurado

En este fascículo:

GLOSARIO

Terminología de:

- Software de Redes
- Hardware de Redes
- y Comunicaciones

Argentina $3,30 - México $ 27 - Chile $1.350 - Colombia $4.500 - Venezuela Bs. 1850
Perú S/7,00 - Uruguay - Panamá B/2,50 - Bolivia - Guatemala

9 789589 643037 00000

CODESIS
COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Técnico en Redes y Comunicaciones para Computadores

Realizado y Editado por:

CODESIS
COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Avenida 22 No. 40 - 77 Of. 302
Telefax: 337 7052 - 335 0481
244 5387 - 335 0767
368 7180 - 269 4037
Santafé dce Bogotá, D.C. - Colombia
E-mail:
codesis@multi.net.co
www.codesis.com.co

Esta es una obra editorial
Realizada y Editada por:
CODESIS LTDA.
Comercializadora Editorial
y Sistemas Ltda.

Presidente: Jesús Rueda S.
Gerente General: Gustavo Rueda S.
Subgerente General: Germán Salazar D.
Autores:
Hardware/Software/Comunicaciones:
Gustavo Rueda S.
Jesús Rueda S.
Dirección Técnica y Proyectos
Gustavo Rueda S.
Diseño y Programación:
Yamile Assis R.
Miguel I. Morales V.
Juan D. García (CD-Roms)
Junta Administrativa:
Gloria Rueda S.
Norberto Cárdenas R.

© CODESIS LTDA., 2.000
Santafé de Bogotá - Colombia

Todos los derechos reservados, prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio sin permiso escrito del editor.

ISBN: 958-96430-3-5

Impreso en Colombia.
Printed In Colombia
por Printer Colombiana S.A.

La obra **TECNICO EN REDES Y COMUNICACIONES PARA COMPUTADOR** de **CODESIS LTDA., Comercializadora Editorial y Sistemas Ltda.** Es una publicación de aparición semanal en forma de 40 (cuarenta) fascículos, encuadernables en 4 (cuatro) volúmenes.
Cada fascículo consta de 4 páginas cubiertas y 20 páginas de contenido a todo color, que se dividen en Software y Hardware.
Las páginas de cada sección son encuadernables por separado, por esta razón al formar los volúmenes, debe cuidarse de desprender previamente, de todos los fascículos, las páginas de cada uno de los temas (Software y Hardware).
Durante la publicación de los fascículos, se pondrán a la venta las tapas de los 4 volúmenes de la obra para su respectiva encuadernación.
En la contraportada interior (tercera de portada) de cada fascículo, encontrará un test de **20** preguntas de evaluación de los temas tratados en él, para establecer los logros obtenidos y el nivel de aprendizaje alcanzado. Si desea obtener el título que lo acredita como **TECNICO EN REDES Y COMUNICACIONES PARA COMPUTADOR**, deberá enviarlos debidamente resueltos los 40 test (se pueden enviar uno a uno ó todos los 40 al final de la obra) a nuestra dirección en Santafé de Bogotá o nuestro e-mail: codesis@multi.net.co; luego de la respectiva calificación y aprobación podrá obtener el **DIPLOMA**.

CODESIS LTDA., Garantiza la total publicación de la obra, el suministro de las tapas necesarias para su encuadernación y el servicio de números atrasados hasta después de un año de terminada la circulación del último fascículo. Garantiza también la calidad del presente material, así como la entrega de los CD-Rom durante el desarrollo de la obra. Sin embargo no se responsabiliza por posibles daños en equipos, hardware, software o información causados por la manipulación errónea de éstos o por defectos en su fabricación o utilización.

CODESIS LTDA., No asume ninguna responsabilidad por daños y/o perjuicios que pudieran resultar de la información contenida en esta obra.
La utilización de cualquier término en esta colección no debe interpretarse como usurpación ilegal de ninguna marca registrada.

MARCAS REGISTRADAS:
COMPAQ (Compaq Computer Corporation) - IBM (international Busines Machines) - MS-DOS/Windows 3.1/Windows 95/Windows 98/Windows NT Server/Windows NT Workstation/Lan Manager (Microsoft Corporation) - Netware y Novell (Novell) - 3Com/Cardfacts/Etherlink/Linkbuilder/Parallel Tasking/Netbuilder/Lanplex/Acces Builder/SmartAgent/Superstack/FDDILink/ATMLink/Autolint (3Com Corporation) - Netscape Navigator (Netscape Comunication Corporation) - Apple y Macintosh (Apple Computer Inc.) -0 HP y Laserjet (Hewlett Packard) - Epson (Epson Corporation) - SMC (Standar Macrosystem Corporation)

DISTRIBUCION INTERNACIONAL:

Colombia:	DISTRIBUIDORAS UNIDAS S.A.	Teléfono:413 9300 (Santafé de Bogotá)
México:	DISTRIBUIDORA INTERMEX S.A.	Teléfono:230 9500 (México D.F.)
Venezuela:	DISTRIBUIDORA CONTINENTAL	Teléfono:4064 111 (Caracas)
Argentina:	DISTRIBUIDORA BERTRAN (Interior)	Teléfono:43031870(Buenos Aires)
	DIST. VACCARO SÁNCHEZ (Capital)	Teléfono:43031871(Buenos Aires)
Chile:	DISTRIBUIDORA ALFA S.A.	Teléfono:5255599 (Santiago)
Ecuador:	DISTRIBUIDORA DE LOS ANDES S.A.	Teléfono:271 644 (Guayaquil)
Perú:	DISTRIBUIDORA BOLIVARIANA S.A.	Teléfonos: 441 3160 (Lima)
Panamá:	DISTRIBUIDORA PANAMEX S.A.	Teléfono: 221 7015 (Panamá)

REALIZADO Y EDITADO POR:

CODESIS
COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Avenida 22 No. 40 - 77 Of. 302
Teléfonos: 337 7052 - 335 0481 - 244 5387
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia
E-mail: codesis@multi.net.co

BIENVENIDO AL MUNDO DE LOS SISTEMAS

Cada día miles de personas se inician en el uso de redes. Actualmente más de 100.000.000 millones de personas utilizan redes para compartir información y recursos, convirtiéndolas en la herramienta de trabajo más productiva de todos los tiempos.

"TÉCNICO EN REDES Y COMUNICACIONES PARA COMPUTADORES"

El curso está estructurado en dos secciones: HARDWARE Y SOFTWARE.

Escrito de una forma fácil y sencilla de comprender con un lenguaje claro y específico, para los términos técnicos más generales incluimos un glosario en este fascículo, que prestará una gran ayuda durante el transcurso de la obra.

Contiene una descripción completa de las funciones en redes y su clasificación. Con este curso aprenderá a planificar, instalar y administrar una red Windows NT Server así como también una red Novell Netware 5.0, adquirirá los conocimientos necesarios para planificar, reconocer, configurar e instalar los diferentes elementos de Hardware que componen una red.

Aprenderá sobre redes satelitales, sistemas telefónicos y la gran revolución en la comunicación de redes INTRANET.

Adicionalmente durante el transcurso de la obra recibirá cuatro CD-ROM que contienen información acerca de Hardware, Cursos Interactivos de Windows NT Server y Novell Netware 5.0

Al finalizar la obra o semanalmente deberá contestar el test incluido en cada uno de los fascículos. Al calificarse los exámenes y logrando superar el puntaje mínimo exigido se le otorgará un diploma que lo certifica como Técnico Teórico en Redes y Comunicaciones para Computadores expedido por "CODESIS"

Este Curso es para todas las personas interesadas en el progreso informático y las comunicaciones, dirigido a: Profesores, Estudiantes, Técnicos, Tecnólogos, Auxiliares de Ingeniería, Ingenieros de todas las áreas, a todas aquellas personas que deseen empezar el estudio de Redes y Comunicaciones para Computadores.

Su futuro profesional está en este curso adquiriendo los conocimientos técnicos claves, que le dará una posición social ante sus amigos y familiares recompensándolo con reconocimientos laborales e incentivos económicos en su trabajo.

¡Felicitaciones este es su primer paso hacia el mundo de las Redes y las Comunicaciones!

Ing. Gustavo Rueda S.

GLOSARIO

10BASE-T: Se trata del estándar IEEE 802.3 para Ethernet con una velocidad de transmisión de 10 Mbps que utiliza un cable UTP (par trenzado sin apantallar). 10-BASE-T utiliza una topología en estrella, que es más robusta y ofrece más seguridad, pero que requiere un dispositivo central común.

100BASE-T: Se trata del estándar IEEE 802.3 para Ethernet con una velocidad de transmisión de 100 Mbps a través de un cable UTP.

ACCESO METODO DE: Este es un protocolo que determina qué dispositivo en una red de área local tiene acceso al medio de transmisión en cualquier momento. CSMA/CD es un ejemplo de un método de acceso. IBM utiliza el mismo término para tipos específicos de "software" de comunicación que incluyen protocolos para el intercambio de datos, construcción de archivos y otras funciones.

ACONDICIONAMIENTO: Es el proceso de añadir equipo a líneas rentadas de comunicación y sintonizar el equipo de manera que las distorsiones en la línea cumplan con las especificaciones mínimas.

ADPCM (ADAPTIVE DIFFERENTIAL PULSE CODE MODULATION): Técnica de señales normalmente asociada con comunicación de voz digitalizada, recomendada por CCITT. Una muestra de voz es enviada como secuencias de 4 bits representando el cambio de la última muestra. Se hacen 8000 muestras por segundo.

ALL-RINGS BROADCAST: En una red "Token-Ring", esta función se utiliza para hacer que los "bridges" o puentes transfieran el marco(frame) a otros anillos.

ALL-STATIONS BROADCAST: En una red "token-ring", se utiliza para enviar un marco de información a todas las estaciones mediante el uso de una dirección global. Los puentes pueden pasar el marco a otros anillos si se tiene información apropiada de rutas en el "frame" o marco.

AMPLIFICADOR: Instrumento que aumenta la amplitud de una señal. Un amplificador normalmente se refiere a la amplificación de señales análogas. El proceso de amplificación análogo no discrimina entre señal y ruido.

AMPLITUD: Se refiere al tamaño de una señal analógica, es decir al desplazamiento máximo entre el estado de equilibrio y el punto más alto de la señal. Es una medida indirecta de la potencia o fuerza de la señal (el cuadrado de la amplitud es proporcional a la potencia). La potencia de la señal es directamente proporcional a la energía de la señal. El ruido modifica la amplitud de una señal así como su forma.

ANALOGICA: Esencialmente representa señales que no son digitales o discretas. Las señales análogas o analógicas tienen un número infinito de valores legales entre los límites altos y bajos de una señal portadora intermedia. Por ejemplo, las señales enviadas a través de una línea telefónica por módems son análogas porque representan tonos de audio. Por ejemplo entre los 300 hertz y los 3300 hertz.

ANCHO DE BANDA (BANDWIDTH): Es el rango (las frecuencias comprendidas entre dos límites) de las frecuencias que se pueden pasar a través de un canal de comunicación. Se expresa en términos de la diferen-cia entre el límite de la frecuencia alta y el límite de la frecuencia baja. El ancho de banda de una línea telefónica, por ejemplo, es 3,000 hertz porque el límite bajo es 300 hertz y el límite alto es de 3,300 hertz. 3,000 = 3,300 - 300. 2) En un circuito digital, el ancho de banda representa la habilidad máxima del circuito para mover bits por unidad de tiempo. Se expresa en bits por segundo.

ANSI (American National Standard Institute): Organización no gubernamental donde sus miembros apoyan, diseñan, adoptan y generan comunicación. Se expresa en términos de la diferencia entre el límite de la frecuencia alta y el límite de la frecuencia baja. El ancho de banda de una línea telefónica, por ejemplo, es 3,000 hertz porque el límite bajo es 300 hertz y el límite alto es de 3,300 hertz. 3,000 = 3,300 - 300.

En un circuito digital, el ancho de banda representa la habilidad máxima del circuito para mover bits por unidad de tiempo. Se expresa en bits por segundo.

CODESIS
COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

ANSWERBACK (CONTESTACION): Mensaje enviado por una máquina cuando esta contesta una llamada, o cuando se lo indique una petición ("enquiry").

APLICACIÓN: Se refiere a un programa de aplicación o a un proceso de una aplicación que está conectado o corriendo en una red de computadoras. La capa más externa del modelo OSI de redes es la capa de aplicación. Por cada tipo de aplicación debe de tener sus propias reglas de protocolo para esta capa.

ARBOL CONFIGURACION DE: Se refiere a un arreglo de red en el que las estaciones están unidas a un bus en común.

ARCNET: Sistema de Red de área local (LAN) desarrollada por Datapoint. Utiliza las técnicas de pasa fichas ("token") pero no es una anillo ("ring") sino que sigue la topología física de estrella y permite un máximo de 256 nodos en la red. Datapoint licenció la tecnología ARCNET para la Tandy Corporation, Davon (fuera del mercado actualmente), Novell y Standard Microsystws. Es una de las redes locales más baratas actualmente. Su velocidad máxima actual es de 2.5 Mbps.

ARPA (Advanced Research Projects Agency): agencia del Departamento de Defensa de los Estados Unidos.

ARPANET: Red desarrollada por ARPA que utiliza técnicas de "packet-switching". Fue la primera red que trabajó con estas técnicas.

ARREGLO PARA EL ACCESO DE DATOS: Dispositivo de protección que se usa con un módem que no está certificado por la FCC para ser conectado directamente a cables telefónicos.

ASCII (American Standard Code for Information Interchange): Código de caracteres de siete bits estandarizado por ANSI y está designado como x3.4-1977 en donde 1977 es el año de la última revisión. ASCII también fue estandarizado por ISO y CCITT y es conocido internacionalmente como Alfabeto #5 Internacional de Telégrafos. Es casi el código universal de representar caracteres en las computadoras, a excepción de algunas máquinas de IBM que emplean aún EBCDIC y BCD.

ASYNCHRONOUS, ASINCRONA:

* Transmisión de caracteres cada uno con su propia sincronización al interior de su "frame" o marco, utilizando bits de "Start" y "Stop". Pero no hay sincronía entre caracter y caracter.
* Transmisión de bits sin estar sincronizados en el tiempo de las facilidades de transmisión (acepción vaga pero utilizada en los panfletos comerciales).
* Sin coordinación previa. Generalmente se refiere a operaciones de protocolo en donde se envían respuestas sin que la estación control tome acción para que éstas sean enviadas.

La transmisión asincróna, también conocida como "Start-Stop transmission", permite enviar y recibir sólo un caracter a la vez. Cada caracter se envía con su propia información de sincronización a través de los bits "start y stop" que van junto a cada caracter. Puede transcurrir cualquier cantidad de tiempo antes de que el próximo caracter sea enviado.

AUTODIN (Automatic Digital Network): Red Digital Automática. Red operada por el Departamento de Defensa de los E.U.

ADAPTADOR: Dispositivo que conecta un componente a la red y que controla el protocolo de comunicación eléctrico con la red, también denominada tarjeta NIC.

ATM (Asynchronous Transfer Mode): Una tecnología de red, que transfiere paquetes de datos para el posterior reenvío de diferentes tipos de información (vídeo, datos, comunicación oral).

ACCESO REMOTO: Se denomina así la posibilidad de ejecutar programas en sistemas remotos; al exportar a otros sistemas aquellos procedimientos que requieren mucho tiempo, se libera la estación de trabajo local.

***AAL** (ATM Adaption Layer):* Capa de Adaptación ATM.

***ABR** (Avaliable Bit Rate):* servicio ATM con mínimo ancho de banda garantizado.

***ADCCP** (Advanced Data Communication Control Procedure):* Estandarización ANSI del protocolo a nivel de enlace SDLC.

***ADSL** (Asymmetric Digital Subscriber Loop):* Bucle de Abonado Digital Asimétrico.

***ANSI** (American National Standards Institute):* Instituto de Estándares Nacionales Americanos.

***ARP** (Address Resolution Protocol):* Protocolo a nivel de red de resolución de correspondencias dirección MAC-dirección IP.

***ARQ** (Automatic Repeat reQuest)*: Protocolo con acuse de recibo.

***AS** (Autonomous System)*: Sistema Autónomo.

***ASIC** (Application Specific Integrated Circuit)*: Circuito Integrado de Aplicación Específica (VLSI).

***BGP** (Border Gateway Protocol)*: Protocolo de Routing Externo. Entre Ases.

***BRI** (Basic Rate Interface)*: Acceso básico al servicio RDSI.

BANDA: Se refiere al rango de frecuencias entre dos límites, uno límite bajo y otro alto. Por ejemplo, se dice que la banda de voz es entre 300 y 20,000 Hz. Ver Ancho de banda.

***BASIC** (Beginners All purpose Symbolic Instruction Code)*: Lenguaje de programación desarrollado en la Universidad de Dartmouth para enseñar conceptos de programación. Es el lenguaje más popular en microcomputadores. Las versiones más generalizadas son para un intérprete y no un compilador, además de ser un lenguaje no-estructurado.

BAUDIO: El número de señales transmitidas sobre una conexión lógica ("data link") cada segundo. El término baudio expresa la cantidad de señales viajando sobre una "data link" por unidad de tiempo (un segundo). Esto es una tasa ("rate"). Por lo tanto es incorrecto utilizar el término "baud rate" pues esto implica la aceleración de las señales. En una onda analógica una señal puede ser un cambio en su frecuencia, su amplitud o su fase o incluso la forma. Dos cambios posibles en la señal pueden direccionar (significar) cuatro bits (digitales). Por lo anterior, una manera incorrecta de usar el tér-mino baudio o "baud" es usarlo como sinónimo de "bits por se-gundo". Si usamos un elemento señalador para mover un bit, en-tonces "baudio" es igual a "bits por segundo" en números, pero no significa lo mismo exactamen-te. Si el elemento señalador transporta más de un bit (como los módems síncronos) el "bit rate" es un múltiplo de los baudios.

BBS: Sistema electrónico de mensajes.

BCD: Siglas en inglés de "Binary-Coded Decimal" (decimal codificado en binario). Técnica para representar los dígitos de un número en decimal (0-9) cada uno mediante una secuencia de cuatro bits.

BENCHMARK TEST: Programa usado para medir la velocidad del sistema.

BINARIO: Es el nombre del sistema numérico de base 2.

BIPLEXOR: También conocido como DUPLEXOR. Es un dispositivo que combina dos "data links" en una sola corriente de datos que se mueve a la velocidad de las dos "data links" unidas. Por ejemplo, dos "links" de 9600 bps se pueden combinar para formar un "link" de 19,200 bps utilizando una unidad biplexor.

BISYNC: * Es la técnica donde dos caracteres sync se preceden a un bloque de datos para su sincronización.
*Sinónimo de Comunicación Síncrona Binaria (BSC) de IBM.

BIT: Acrónimo de "BInary digiT" (dígito binario) lo que es la unidad básica y elemental de información en el mundo de las computadores. Un bit es también un dígito en un número binario. Consiste de dos valores: cero (0) y uno (1). También se entiende por bit a la información que se puede almacenar en una celda sencilla de memoria (flip-flop).

BIT-ORIENTED PROTOCOL: Se refiere a los protocolos de comunicación de datos al nivel de la capa lógica (o "data link") que mueven bits a través de una conexión ("data link") sin importar el significado de esos bits. Casi todos los protocolos "bit-oriented" siguen las recomendaciones del protocolo HDLC (High-Level Data Link Control) internacional.

BIT-STUFFING (INSERTAR BITS): Este es un procedimiento mediante el cuál los protocolos de bits, en un bit (0) cero insertan una cadena de bits (1) uno. Esto es para prevenir que la información del usuario no se confunda con secuencias en el marco (frame) o con las banderas de sincronización (flags).

BITS POR SEGUNDO: Es la unidad de medida para la transmisión de datos. Se abrevia como bps.

BLAST (Block Asynchronous Transmision): Transmisión Asíncrona en Bloque. Este es el nombre del protocolo asíncrono desarrollado por el Communications Research Group. BLAST permite la transferencia simultanea en dos direcciones, de archivos usando verificación CRC y recuperación de errores ARQ.

BLOCK CHECK SEQUENCE (SECUENCIA DE VERIFICACION DE BLOQUE): Dos o más caracteres unidos al final de un bloque de datos para verificación de errores. El BCS usualmente es CRC pero puede ser además "checksum results". Ver BCC.

BLOQUE: Grupo de caracteres que son enviados juntos sobre una conexión lógica ("data link"), generalmente se emplea en comunicación síncrona.

BLOQUEO (BLOCKING):
* En algunos sistemas se requiere que los mensajes tengan un tamaño específico considerando la frecuencia en que ocurren los errores. Bloqueo se refiere a la segmentación de mensajes largos en pequeñas partes, para que éstos puedan cumplir con los requerimientos de tamaño especificados.
* Término usado en referencia a un PBX ("Private Branch Exchange" o cualquier otro equipo de comunicación), que a veces no puede dar servicio a un usuario por falta de un canal de comunicación. Se dice que el usuario está "bloqueado".

BPS: Bits Por Segundo; se refiere a la velocidad a la que la información es enviada sobre una conexión lógica ("data link")

BROADBAND: Se refiere a la técnica de cable coaxial en la cual varias señales moduladas (generalmente sobre frecuencias diferentes, ver multiplexor) sobre varias portadoras se transmiten sobre un sólo cable coaxial.

BROADCAST: Se refiere al mensaje que se envía a todas las estaciones en una conexión lógica ("data link") multipunto.

BROUTER: Dispositivo que combina las funciones de un puente (bridge) y un "router". Los brouters pueden encaminar uno o más protocolos tales como TCP/IP y NS y proveer un puente para todo tráfico de datos. Contrasta con "bridge", "router" y "gateway".

BSC (Binary Synchronous Communications): Comunicación Sincrona Binaria, es un protocolo de IBM orientado al caracter. También llamada Comunicación Bisíncrona (BSC). Este protocolo es uno de los dos más utilizados para la decodificación de datos para transmisión entre dispositivos en los sistemas de computador IBM. Los caracteres están unidos en un paquete llamado "frame" o marco que tiene dos bits de sincronización. El protocolo más moderno es SDLC.

BTAM (Basic Telecomunications Acces Method): Método de Acceso Básico de Telecomunicaciones. Protocolo de la IBM, hoy en día es reemplazado por otros métodos de acceso. Protocolo que determina que dispositivo en una red de área local tiene acceso al medio de transmisión en algún momento. CSMA/CD es otro ejemplo de un método de acceso.

BACKBONE: Aquella parte de la red que soporta el tráfico más denso, y que conecta los grandes servidores de Internet en todo el mundo; interconecta redes de área local (LAN), formándose grupos que pueden abarcar un área limitada a un edificio, a una ciudad o una región.

BANDA BASE: Una tecnología de comunicación, que utiliza una frecuencia eléctrica para representar los datos; algo parecido a encender y apagar el contacto de la luz.

BANDA ANCHA: Una tecnología de comunicación, que utiliza las frecuencias de radio en un cable; normalmente, un cable de ancho de banda se comparte con otras redes o servicios así como la televisión o teleconferencias.

BRIDGE (PUENTE): Los puentes conectan entre sí dos segmentos de la misma red e intercambia datos; se corresponde con un conmutador de dos puertos.

BROWSER (NAVEGADOR): Software del cliente, que se utiliza para buscar informaciones en las distintas páginas WEB; Netscape y Microsoft Internet Explorer son los navegadores más populares.

BUFFER: Espacio de almacenaje temporero. Los datos pueden ser almacenados aquí, antes o después de la transmisión. Un buffer se puede usar para compensar las diferencias que existen entre la velocidad de transmisión y la velocidad de procesamiento.

BUFFERED REPEATER: Dispositivo que amplifica y regenera las señales de manera que éstas puedan viajar más lejos a lo largo del cable. Este tipo de repetidor también controla la corriente de mensajes para evitar colisiones.

BURST NOISE: Es un ruido que aparece en una línea de comunicación como una explosión y afecta a varios bits seguidos (pedazo de bits o "burst").

BUS o MULTIDROP LINE: Es un modo de interconectar un grupo de estaciones en donde cualquier estación puede enviar señales a cualquiera otra estación. Es una

manera muy popular de interconectar estaciones en un LAN.

BYTE: Se le llama así a un grupo de bits que tiene un significado singular. Por ejemplo, un byte puede representar un caracter. Generalmente, un byte representa ocho bits.

C (Lenguaje C): Lenguaje de programación desarrollado en los Laboratorios Bell en conjunto con el sistema operativo UNIX. C es un lenguaje altamente transportable y bastante estandarizado, ya que los programas se pueden correr en cualquier máquina que tenga el compilador de C. Actualmente una versión de C que incorpora la programación orientada al objeto se tiende a estandarizar e imponer, se llama C++. Muchas interfaces, compiladores, sistemas operativos y sistemas de telecomunicaciones están programados en C, en vez de hacerse como antes en lenguaje de ensamblador.

CABLE COAXIAL: Es un tipo de cable donde el conductor (alambre) que lleva la señal está completamente rodeado por el conductor "ground" (llamado escudo o trenza). El cable coaxial provee un ambiente de alta velocidad y mínima distorsión para las señales.

CACHE: Esta es una cantidad de RAM reservada para mantener datos que van a ser accesados nuevamente. El segundo acceso, que va a encontrar los datos en RAM, es muy rápido.

CAD (Computer-Aided Design, Diseño por computadora): Se refiere a una aplicación para gráficas con la cual el usuario puede producir dibujos de objetos.

CALL PACKET: Bloque de datos que lleva direcciones y otra información que se necesita para establecer un circuito virtual conmutado (SVC) X.25.

CAM (Computer-Aided Manufacturing, Manufactura o Fabricación Asistida por computadora): Se refiere a una aplicación en donde un programa de computadoras controla un proceso de manufactura. En CAM, un programa dirige las acciones de la maquinaria tales como soldadores y robots, y a la vez recibe información mediante un sensor monitor de los procesos.

CAMP-ON (ACAMPAR o ESTADO DE ESPERA): Esta es una característica de un dispositivo o estación que notifica a una estación que está llamando que la estación con la que se quiere comunicar está ocupada y permite a la estación que está llamando esperar por la(s) línea(s) ocupada(s) y automáticamente ser conectada cuando la línea esté desocupada.

CANAL REVERTIDO (BACKWARD CHANEL): Canal que se utiliza para enviar información en dirección opuesta al canal primario. El canal revertido normalmente se utiliza para enviar información a velocidades bajas para propósitos de control o información del teclado.

CAPA DE DATA LINK (CONEXION DE DATOS): Se refiere a la segunda capa del modelo OSI. Esta capa asegura la comunicación entre dos nodos contiguos de una red. Por lo tanto funciona como si fuera una red local y es la capa que se encarga del enmarcado de los datos originales.

CAPAS: Se refiere a la organización por estratos jerárquicos de ciertos modelos de comunicación y sus protocolos. Cada capa o estrato se comunica exclusivamente con las capas vecinas. Lo que facilita su organización y estructuración modular. La capa más baja o capa FISICA, hace interfase con el "hardware" de la computadora.

CARACTER DE CONTROL: Es un caracter que normalmente no se puede imprimir y se usa para el propósito de control más que para el intercambio de información.

CARRIER (PORTADORA): Señal que se usa para "acarrear" o transportar señales de base de banda sobre un medio de comunicación. La frecuencia de la portadora es usualmente más alta que la frecuencia de la señal de base de banda.

CATV (Community Antenna TeleVision): Se refiere a televisión por cable -cable TV-.

CBX (Computerized Branch Exchange): Homónimo de PBX pero computadorizado. El sucesor de un PABX (Private Automatic Branch Exchange).

CCIA: Siglas en inglés de la Asociación de Industriales de Computadoras y Comunicaciones (Computers and Communications Industry Association.

CCITT: International Telegraph and Telephone Consultative Committee (Comité Consultativo Internacional de Teléfonos y Telégrafos) Agencia de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

CODESIS
COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

CCITT X.25: Estándar internacional que define protocolos de comunicación de conmutación de paquetes ("packet-switched comunication") para redes privadas o públicas.

CHANNEL (CANAL): También se le denomina circuito, línea, "path". Es un medio, físico o lógico, para mover datos en una dirección. Un canal puede ser SIMPLEX si los datos se envían siempre en una sola dirección o HALF DUPLEX si se envía información en ambas direcciones alternadamente. Dos canales se pueden combinar para proveer transmisión FULL DUPLEX. Frecuentemente nos referimos a estos dos canales como un canal FULL DUPLEX.

CHANNEL ATTACH (UNION DEL CANAL): Se refiere a la conexión directa de un dispositivo a un canal de alta velocidad de entrada/salida de un computador grande ("mainframe").

CHECKSUM: Es un BCC (Bloque de Control de Caracteres) o BCS que se calcula usando adición binaria. Frecuentemente se emplea el algoritmo de CRC-16, por lo que habría dos bytes BCC: BCC_1 y BCC_2.

CIRCUITO CONMUTADO (CIRCUIT SWITCHED): Ruta de transmisión dentro de una red conmutada (por ejemplo la red telefónica o un conmutador telefónico de una empresa) en la que se crea una ruta cuando una estación origen especifica una de des-tino y esa ruta se mantiene por la duración de la llamada.

CLUSTER (GRUPO): Configuración donde dos o más dispositivos comparten un módem.

CLUSTER CONTROLER (CONTROL DEL GRUPO): Dispositivo "inteligente" que usualmente está localizado en un lugar remoto y que permite a algunos terminales "no inteligentes" ("dumb terminals") o dispositivos similares conectarse a un solo módem en una conexión lógica ("data link"). Las estaciones en la conexión lógica ("data link") siguen un protocolo que permite "multipoint".

CODIGO DE CARACTERES: Es una manera estandarizada de referirse a los caracteres alfabéticos, numéricos, puntuación, control, etc.. con patrones de bits binarios. Los códigos más populares son el Código ASCII y EBCDIC.

"COMMON CARRIER": Compañía que provee servicios de comunicación de datos. Generalmente ofrece sus propias líneas de conexión, centrales, repetidoras y de conmutación etc. Estas compañías están reguladas por agencias estatales y federales en los Estados Unidos.

COMPRESION DE DATOS: Técnicas que se usan en el envío de datos por conexiones, eficientemente reduciendo el número de bits que se envían por una "data link" para representar mensajes. Estas técnicas están basadas generalmente en esquemas para reducir el número de caracteres que se repiten o representando caracteres con un número variable de bits dependiendo de cuantas veces cierto caracter es enviado.

CONCATENACION: Circuitos o dispositivos conectores tipo "end-to-end" que permiten alargar una línea o conexión de comunicación. Frecuentemente se emplean para añadir otro nodo a una red que funciona en forma circular ("daisy-chain").

CONCENTRADOR: Dispositivo que acepta varias entradas de datos y provee una salida compuesta. Esta salida compues-ta es generalmente una cadena de datos de alta velocidad, multiplexada en el tiempo, pero con identificadores antes de cada mensaje de qué dispositivo provienen.

CONMUTACION DE MENSAJES (MESSAGE SWITCHING): Se refiere a una red que acepta mensajes de una estación emisora y entrega los mensajes a la estación receptora designada sobre conexiones lógicas que son compartidas por todas las estaciones. Generalmente esta conmutación de mensajes pasa por un dispositivo de conmutación privada o PBX.

CONTESTACION-AUTOMATICA (AUTO-ANSWER): Característica de un módem que permite que éste conteste automáticamente una línea telefónica cuando siente la señal de un timbre.

CONVERTIDOR DE SEÑALES: Un módem es un convertidor de señales. En general, un convertidor de señales cambia la señal de una forma a otra ya sea de análoga a digital o viceversa.

CPS:

* Caracter Por Segundo: se refiere al número de caracteres por segundo que se pueden enviar sobre una conexión "data link".
* Ciclos Por Segundo: unidad de frecuencia de una señal; un término moderno para frecuencia es "hertz".

CPU: Unidad de Procesamiento Central, es el corazón de toda computadora comprende al menos a: la Unidad Aritmética y Lógica, a la Unidad de control y a los registros de base.

CSMA/CD: Siglas de "Carrier-Sense Multiple Acces with Collision Detection". Acceso múltiple de sensor de portadora con detección de colisión. Es un procedimiento de protocolo de capa lógica de tipo contención muy popular en los LAN's como Ethernet. Antes de enviar un mensaje por detecta la señal de la portadora a ver si esta vacía la conexión, sino es así, se contiene de efectuar el envío. Pudiera sin embargo haber dos o más mensajes simultáneos que colisionan, tales colisiones las detecta un "transceiver". Después de efectuarse una colisión, los nodos se contienen un tiempo al azar antes de volver a intentar la comunicación.

CLIENTE: Un ordenador (o estación de usuario) en la red, que utiliza los recursos que el servidor tiene a su disposición.

CONEXION: Aquel proceso por medio del cual se reciben, se almacenan y se transfieren los paquetes al puerto de destino correcto.

CATV *(Community Antenna TeleVision):* red de televisión por cable.

CCITT *(Comité Consultatif International Télégraphique et Télélephonique):* Comité Consultativo Internacional Telegráfico y Telefónico.

CDDI *(Copper Distributed Data Interface):* FDDI con cable UTP de categoría 5.

CIDR *(Classless InterDomain Routing):* Superedes.

CSPDN *(Circuit Switched Public Data Network):* Red Pública de Datos por Conmutación de Circuitos.

DAS *(Dual Attach Station):* Estación conectada a los 2 anillos de FDDI.

DHCP *(Dinamic Host Configuration Protocol):* Protocolo de Configuración Dinámica de direcciones IP.

DNA *(Digital Network Architecture):* Arquitectura de Redes Digital, definida por Digital.

DQDB *(Distributed Queue Dual Bus):* Bus Dual con Cola Distribuida. Red característica de las MAN (IEEE 802.6).

DIRECCION MAC: Una dirección única, que se adjudica a toda estación final activa dentro de la infraestructura (entre ellos se encuentran los adaptadores LAN en la placa base, a puertos de conmutadores y puertos de encaminadores (routers)).

DATA LINK (CONEXION DE DATOS): La facilidad que existe entre dos estaciones que están conectadas en comunicaciones de información donde no existe un elemento de almacenaje o repetición entre ellas. Un ejemplo de "data link" es un par de módems conectados por líneas telefónicas.

DATAPAC: Es una Red de información pública que utiliza técnicas de conmutación de paquetes ("packet switching techniques") y es operada por Telecom Canada.

DATAPHONE: Es un nombre genérico que se les da a los módems ofrecidos por "Bell System".

DATASET: Se refiere a un módem.

DCE *(Data Comunications Equipment):* Equipo de comunicación de datos, que presupone un cierto procesamiento o inteligencia. Se menciona en oposición a DTE (Data Terminal Equipment), que consta de terminales o equipo periférico sin inteligencia.

DDCMP (DIGITAL DATA COMUNICATIONS MESSAGE PROTOCOL): Protocolo de mensajes de comunicación de información digital. Protocolo desarrollado por "Digital Equipment Corp." que tiene las características de los protocolos de Bit y de Caracter. Se le llama protocolo de cuenta de caracteres porque el emisor notifica al receptor cuántos caracteres se van a enviar primero. Entonces el receptor simplemente recibe el número específico de caracteres. Esto resuelve cualquier problema de transparencia de datos.

DDD: Discado Directo a Distancia. Es el servicio de las compañías de teléfonos que muchos usamos en nuestros hogares para llamar de larga distancia directamente sin pasar por la operadora. DDD requiere que se especifique una dirección (el número telefónico) de la estación remota con la que nos queremos comunicar. El costo de este servicio se basa en el tiempo de conexión y distancia de la estación remota. Se ofrecen descuentos por usar DDD en horarios no-laborales.

DEDICADA: Se refiere a un "data link" que está permanentemente conectada; no requiere establecer un procedimiento de llamadas para poder comunicarse entre estaciones. Usualmente se considera como lo opuesto de conmutar.

DEMODULAR: El proceso en donde señales de datos se remueven de las señales portadoras. La demodulación se lleva a cabo en la porción de recepción de los módems.

DESCENTRALIZADA: Se refiere a una red en donde los nodos son libres de enviar mensajes directamente a otros nodos de la red.

DIAL-UP: Discar, generalmente se refiere a conectarse remotamente vía un módem de una computadora a otra (empleando DDD, si fuera de larga distancia).

DIGITAL: Esquema de transmisión donde cualquier elemento de señal tiene solamente dos valores legales. Esto facilita regenerar la señal (remover la distorsión) en la conexión de datos "data link". La Transmisión digital es más libre de errores que la transmisión analógica, pero se atenúa y distorsiona con mayor facilidad.

DIRECCION (ADDRESS): Un nombre, etiqueta, número o secuencia de bits que se usa para identificar: al receptor de un mensaje, a un dispositivo en particular en una línea multipunto, la trayectoria de una ruta, etc. Es un lugar único en la memoria, este también sirve para identificar un nodo en una red.

DIRECCIONAMIENTO ALTERNO: En una red de nodos que se intercambian, se puede establecer una ruta alterna cuando la ruta principal no está disponible o está saturada.

DISCADO AUTOMATICO (AUTO-DIAL): Característica de un módem que permite que este marque un número telefónico usando un número que el usuario o el "software" le han facilitado.

DISTORSION: Cualquier cambio indeseado a una señal que pueda alterar su forma original.

DISTORSION POR ATENUACION: La Distorsión normalmente existe en todos los medios de comunicación, especialmente en una línea telefónica. Esto es el resultado de la atenuación de altas frecuencias que es mayor que la atenuación de bajas frecuencias, dando como resultado una modificación en la señal o distorsión. La cantidad de distorsión se puede reducir aplicando acondicionadores de tipo-C en un circuito analógico rentado ("leased line").

DROP: Se refiere al lugar en una línea multipunto (o tipo "bus"), donde se instala una llave o conexión o derivar una línea para conexión de una estación. En el caso de la red Ethernet, en el drop frecuentemente se pone un "transceiver".

DROPOUTS (BAJAS): En una línea de comunicación la señal puede desaparecer temporalmente. Lo anterior ocasiona la pérdida de información. Una baja en la línea, frecuentemente ocurre por condiciones del ambiente como los relámpagos.

DTE (DATA TERMINAL EQUIPMENT): Equipo de terminales de información. Se refiere a cualquier dispositivo "end-user" que pueda accesar una red X.25 usando el estándar CCITT X.25, LAP/LAB, y X.25 PAP.

DUPLEX: Cuando se envía información en ambas direcciones a la vez sobre un "data link". Frecuentemente llamado Full-Duplex para distinguirlo del Half-Duplex.

DUPLICATE STRING REDUCTION: Técnica de compresión de información.

DIFERENCIAL ECUALIZADOR ADAPTATIVO: Característica de un MODEM que le permite compensar automáticamente las distorsiones en la línea. La ecualización también amplifica la señal y es el contribuidor primordial del "tiempo de entrenamiento" de un MODEM para adaptarlo a las distorsiones.

***EBCDIC** (Extended Binary-Coded Decimal Interchange Code):* Es un código de caracter desarrollado por IBM. Es un código de ocho bits, algunas de las 256 combinaciones no se utilizan.

ECHOPLEX: Método de corrección de errores en donde los caracteres enviados por un terminal a un "host" se vuelven a enviar al terminal emisor y se muestran. La recuperación de errores es un procedimiento humano. La operación echoplex requiere enlaces de datos tipo "duplex".

ECHO SUPPRESSOR (SUPRESION DE ECO): Es un dispositivo instalado en líneas telefónicas de larga distancia para eliminar el eco de la persona que está hablando. Estos supresores pueden causar dificultades en la

comunicación duplex a menos que sean desactivados por un módem.

ECUALIZACION: La habilidad de un módem de compensar hasta cierto punto las distorsiones que ocurren en las líneas de comunicación. Los circuitos ecualizadores dentro del módem, lo sintonizan para que las distorsiones se puedan dominar. Frecuentemente comprende a la amplificación de la señal por frecuencias diferenciadas (amplificador diferencial).

ECUALIZADOR: Es un dispositivo que compensa el rezago y amplifica de manera independiente cada rango de frecuencias. Por esta última razón se le llama también AMPLIFICADOR

EIA (Electronics Industries Association): Asociación de Industrias Electrónicas, es una organización de manufactureros de equipo electrónico en los E.U. que crea estándares.

ENVELOPE DELAY DISTORTION: Se refiere al tipo de distorsión que ocurre porque algunas frecuencias viajan a través de los circuitos de comunicación a más velocidad que otros.

ESTACION: Cualquier máquina que recibe o envía datos en un "data link" o a través de una red.

ESTACION CONTROL: La estación control maneja el paso de información en una línea multipunto.

ESTACION ESCLAVA: En los protocolos de caracter, se refiere como la estación esclava, a la estación que está recibiendo el mensaje. Esta es la estación que responde a los mensajes con secuencias de ACK (acknowledge) y NAK (not-acknowledge).

ESTACION PRIMARIA: Se le llama así a la estación control en los protocolos de bit.

ESTACION REMOTA: Es una estación que está geográficamente distante de la localización de la estación anfitriona o "host".

ESTACION SECUNDARIA: Se refiere a las estaciones remotas en los protocolos de bit.

ESTACION TERRESTRE: Consiste de antenas de plato parabólico y del equipo receptor usado para recibir y transmitir información de o hacia satélites en el espacio.

EXCHANGE (INTERCAMBIO): También conocido como Oficina Central o Final. Además de ser la central por donde conmutan y circulan los circuitos telefónicos, es también el área de servicio de la compañía telefónica.

EARN (European Academic & Research Network): Red Académica y de Investigación Europea.

EIGRP (Enhaced Internet Gateway Routing Protocol): Protocolo de Routing basado en el vector distancia. Propietario de Cisco

ETSI (European Telecommunication Standards Institute): Instituto de Estándares Europeos de Telecomunicación.

FDM (Frecuency Division Multiplexing): Multiplexación por División de Frecuencias.

FTP (File Transfer Program): Programa de Transferencia de Ficheros.

FTP (Foil Twisted Pair): Par Trenzado apantallado mediante papel de aluminio.

FCC (FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION): Comisión Federal de Comunicaciones. Esta es la agencia del gobierno de los E.U. que regula las telecomunicaciones interestatales.

FDM (FREQUENCY DIVISION MULTIPLEXING): Multiplexaje de División de Frecuencias. Es decir, un multiplexaje o envío simultaneo de varias señales por el mismo medio. En este medio físico se "abren" varios canales de anchos de frecuencia diferentes cada uno, por donde circulan otros tantos mensajes simultáneamente.

FDX: Acrónimo de Full Duplex. Significa que por un mismo medio de comunicación se puede enviar y recibir información simul-táneamente.

FEP (FRONT END PROCESSOR). PROCESADOR FRONTAL: Es una computadora programable encargada de controlar las comunicaciones y de descargar al procesador central ("mainframe") de la comunicación de datos.

FLAG: Los protocolos de bits usan una secuencia de ocho bits llamada "flag" o bandera para determinar el principio y el final de un "frame" o marco. Se utiliza una técnica de "relleno de bits" para que no ocurra dentro del "frame" una secuencia de "flags" inadvertida.

FLOW CONTROL: Control del paso de información. Procedimiento mediante el cual una estación emisora es regulada de manera que no pueda enviar más información (a la conexión de datos "data link" o a una red), de la que puedan estas manejar.

FM (Modulación de Frecuencia): Forma de modulación o codificación de una señal digital sobre una portadora analógica, en la que el cambio en frecuencia es sinónimo de un uno o un cero.

FRAME: Enmarcado. Procedimiento mediante el cual un protocolo le añade a los datos originales un encabezado ("header") y una cola ("trailer"). En los protocolos de bits se refieren a los bloques de datos como "frames" o marcos. Marco de información (también llamado token) que se comparte por dos o más estaciones dividiendo el marco en partes iguales. Esta técnica se usa por algunos LAN's de topología de anillo.

FRECUENCIA: El número de ciclos de una señal de corriente alterna por unidad de tiempo.

FRECUENCIAS DE AUDIO: Frecuencias que se pueden escuchar por el oído humano. Usualmente esto es entre 15 y15000 hertz.

FAST ETHERNET: Una tecnología de redes con un amplio ancho de banda y que se basa en el estándar 802.3 Ethernet (100BASE-T); de 100 Mbps, diez veces más rápido que el 10Mbps Ethernet (10BASE-T).

FDDI: Siglas de Fiber Distributed Data Interface; un estándar de cables de fibra óptica.

FIBRA ÓPTICA: Un cable que utiliza frecuencias de luz como transmisor de datos; uno de los cables más rápidos y menos sensibles a interferencias electromagnéticas, pero también uno de los más caros.

FULL DUPLEX: Posibilita la transmisión y recepción de paquetes simultáneamente.

GRUPO DE TRABAJO (también denominado segmento): Un grupo de estaciones de trabajo, servidor(es) y todos los componentes de la red destinados a realizar las mismas funciones, y que utiliza las mismas aplicaciones y/o los recursos comunes. Funciona como una unidad de red; los miembros pueden tener una geografía o función común, como por ejemplo técnica, producción y administración.

GATEWAY (PASARELA): Una interconexión mediante pasarela se utiliza para conectar dos o más tipos de redes diferentes; puede realizar conversión de protocolos. **GIGABIT ETHERNET:** Una tecnología Ethernet, que transfiere 1 Gigabit por segundo (1Gbps); corresponde a 1000 Mbps y es diez veces más rápido que Ethernet.

GBPS: Giga Bits Por Segundo; se refiere a billones americanos (miles de millones) de bits por segundo.

GENERAL POLL: Encuesta o votación general. En el protocolo BSC de la IBM se usa una votación general para el direccionamiento abreviado en líneas donde se usan los controladores de "clusters". El controlador de "clusters" (grupos de datos) responde a esta votación general e indica si alguno de los dispositivos conectados a él tiene datos para enviar.

GHZ: Giga Hertz; se refiere a billones de hertz.

GRAPHICAL KERNEL SYSTEM (GKS): Sistema Gráfico de Kernel. Es un Interface estandarizada para un grupo de utilidades gráficos. Estas utilidades facilitan a los programadores la incorporación de gráficas a un programa de aplicación.

GROUP ADDRESS: Dirección grupal. Es una dirección se usa para designar dos o más estaciones de un grupo predesignado. Por ejemplo, si una estación "host" quiere transmitir un mensaje a todas las terminales en un área de control de inventario. Los terminales de control de inventario comparten la misma dirección grupal.

HDLC (High-level Data Link Control): Protocolo de Control a nivel de Enlace de Datos de Alto nivel. Estandarización ISO del protocolo a nivel de enlace SDLC

HEC (Header Error Control): Control de Error de Cabecera. CRC de la cabecera de una celda ATM

HIPPI (HIgh Performance Parallel Interface): LAN de alta velocidad (ANSI X3T9.3)

HOMEPAGE: Página principal en un servidor, y la primera imagen que se ve cuando se conecta al servidor; tiene enlaces normales a otras páginas, tanto dentro de la misma página como dentro de otras páginas.

***HTML** (HyperText Markup Language):* Es el lenguaje con el que se escriben las páginas WEB en Internet.

***HIPERENLACES** (Hot spots):* incluidos en las páginas WEB, y que posibilitan al usuario saltar de un documento a otro, indepen-dientemente, de "dónde se encuentra" el documento.

HUB (REPETIDORES MULTIPUERTO): Dispositivo que ejerce de nodo central en redes en estrella; se puede utilizar en caso de administración central. Los nodos pueden aislarse contra colapsos.

HALF DUPLEX TRANSMISION: Se refiere al diálogo entre dos estaciones donde ninguna estación enviará datos mientras la otra está enviando datos.

HANDSHAKING: Se refiere al intercambio de señales (generalmente del mismo tipo, como la señal "acknowledge"), entre dos dispositivos sobre un interface con el propósito de control o de sincronización. HANDSHAKING "Dar-la-mano". Se refiere al intercambio de códigos de control o caracteres específicos para el control.

HASP (Houston Automatic Spooling Program): Protocolo que es optimizado para la transmisión de múltiples corrientes de datos entre estaciones. HASP es frecuentemente usado por estaciones remotas para enviar archivos extensos a un procesador "host".

HDLC: Siglas para High Level DAta Link Control; estándar comprensivo desarrollado por la ISO. Es en protocolo de bit de la capa de conexión.

HDLC (High-Level Data Link Control): Estándar internacional de protocolo orientado a bits.

HERTZ: Es la unidad de frecuencia. Es el término preferido para referirse a las frecuencias en lugar de usar ciclos por segundo.

HOTFIX: Programa de Novell que dinámicamente marca bloques defectuosos en el disco duro de manera que estos no sean utilizados.

IANA (Internet Assigned Number Authority): entidad que controla la asignación de los números en la Internet.

***ICMP** (Internet Control Message Protocol):* Protocolo de Mensaje de Control a nivel de red en la Internet.

***IDU** (Interface Data Unit):* Unidad de la Interfaz de Datos.

***IGMP** (Internet Group Management Protocol):* Protocolo de Routing Multicast.

***IGP** (Interior Gateway Protocol):* Protocolo de Routing Interno. Dentro de un AS.

***IGRP** (Internet Gateway Routing Protocol):* Protocolo de Routing basado en el vector distancia. Propietario de Cisco.

***IHL** (Internet Header Length):* Campo de una cabecera IP que indica el tamaño de ésta.

***IS-IS** (Intermediate System-Intermediate System):* Protocolo de routing integrado basado en el estado del enlace.

***ISO** (International Standards Organization):* Organización de Estándares Internacionales.

***ISOC** (Internet Society):* Sociedad Internet.

***ITU** (International Telecommunication Union):* Unión Internacional de Telecomunicaciones.

***IEEE** (The Institute of Electrical and Electronic Engineers):* Una asociación profesional que define estándares y especificaciones.

IP: Internet Protocol, aquella parte del TCP/IP que administra el envío de paquetes.

IPX: Internet Packet Exchange, un conjunto de protocolos NetWare, cuya función es garantizar una comunicación libre de conexiones entre distintos dispositivos en la red.

ISDN (Integrated Services Digital Network): un estándar de telecomunicación, cuya función es el envío de comunicaciones digitales, videos y datos a través de la red telefónica pública existente.

ICMP: Siglas para "Internet Control Message Protocol". Este es el proceso TCP/IP que prevée el set de funciones utilizado para el control y manejo de la capa de red.

IEEE (INSTITUTE of ELECTRICAL and ELECTRONIC ENGINEERES): Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos. Es una entidad que ha generado muchísimos estándares en telecomunicaciones.

IEEE802: Estos son los estándares para la conexión física y eléctrica de LAN's desarrollado por IEEE (Institute of Electronic and Electrical Engineers).

CODESIS
COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

IEEE 802.1D: Estándar de la IEEE para el nivel de acceso de control para puentes o "bridges" interLAN , entrelazando redes IEEE 802.3, 802.4 y 802.5.

IEEE 802.2: Estándar para la capa de conexión lógica, para usarse con redes IEEE 802.3, 802.4 y 802.5.

IEEE 802.3 1Base5: Especificación de la IEEE que iguala el antiguo producto de AT&T StarLAN. Este designa un rate de 1 Mbps, técnica de base de banda y un máximo de distancia de cable de 500 metros.

IEEE 802.3 10Base2: Esta especificación de la IEEE iguala el cableado estrecho de Ethernet. Este designa un rate de señal de 10 mbps, técnica de base de banda, y un máximo de distancia de cable de 185 (casi 200) metros.

IEEE 802.3 1Broad36: En esta especificación de la IEEE se describe un tipo de cableado de la Ethernet pero de larga distancia con un rate de 10 megabit por segundo y una distancia de cable de 3,600 metros.

IEEE 802.4: Aquí se describe un LAN que usa un rate de señales de 10 megabits por segundo, control de acceso para "token-passing" y una topología de bus física. Este es típicamente usado como parte de redes que siguen a MAP (Manufacturing Automation Protocol) desarrollado por General Motors. Este es a veces confundido con ARCnet pero no es el mismo.

IEEE 802.5: Esta especificación de la IEEE describe un LAN que usa 4 o 16 megabits por segundo, MAC "token-passing" y una topología física de anillo. Es utilizado por los sistemas IBM de Token-Ring.

IEEE 802.6: Este estándar de la IEEE para MAN's describe lo que se llama un "Distributed Queue Dual Bus" (DQDB). La topología DQDB incluye cableado paralelo-típicamente de fibra óptica entrelazando cada nodo (típicamente un router para un segmento de LAN) utilizando rates de señales de 100 megabits por segundo.

IMPEDANCE: Propiedad eléctrica de un cable, combinando capacidad, instalación y resistencia y se mide en "ohms".

INDFILE: Unidad lógica en un network SNA que interacciona con el "host". Utilidad de los mainframes que sirve para hacer transferencia de archivos de PC a Mainframe.

INTERFACE: Una interface provee los medios para la interconexión de equipo (o procesos) localizados en un lugar específico. Ejemplos de interfaces lo son el RS232-C, RS449, X-21, etc.

INTERFACE CENTRONICS: Interface paralela desarrollada por Centronics Data Computer Corp. que es usada para conectar impresoras a un "host". La mayoría de los computadores ofrecen esta interface para conectarse a una impresora en paralelo.

INTERLEAVING: Proceso de envío de caracteres, bloques, mensajes, etc. alternamente en un sistema que utiliza la técnica del multiplexaje.

INTERNET: Colección de redes de telecomunicación que incluye ARPAnet, MILnet, y NSFnet (National Science Foundation net). Internet usa protocolos TCP/IP.

ISO (International Standards Organization): Organismo de las Naciones Unidas, con sede en París, cuya misión es el generar y difundir estándares entre las naciones, logrando así la compatibilidad y complementaridad en servicios y productos internacionalmente. Desarrolló el modelo de comunicación abierta OSI.

ISOCHRONOUS (Isócrono): Término dado al movimiento de datos "Start-Stop" (comunicación asíncrona) sobre un "data link" síncrono.

KBPS: Kilo Bits Por Segundo, se refiere a miles de bits por segundo.

LAN (LOCAL AREA NETWORK): Red de Area Local, o más brevemente Red Local de Computadoras. Se refiere a una red de computadoras conectadas bajo un mismo protocolo y tipo de conexión física, sin modulación de la señal y en distancias cortas (menores generalmente a los 10 KM, por ejemplo el diámetro de un campus universitario).

LINE DRIVER: Manejador de la línea. Es un dispositivo de bajo costo, parecido a un módem, pero no modula la señal, tan solo permite la comunicación de dos o más dispositivos sobre cables de bajo costo (twisted pair). Esta unidad contiene circuitos de dirección y circuitos receptores. El cable de partes torcidos "twisted pair " es dirigido sobre una línea configurada y balanceada que provee inmunidad a ambientes donde existen ruidos o distorsiones causados por la electricidad.

LINEA: Usualmente se refiere a un circuito de comunicación.

LINEA DE CONTROL: Es una línea en un interface que se usa para enviar señales entre dispositivos pero no es usada para el intercambio de información o para señales de reloj.

LINEA PRIVADA (Leased line): (Ver línea dedicada o línea rentada).

LINEA RENTADA (LEASED LINE): Se refiere a circuitos de comunicación permanentemente conectados (dedicado) que son rentados por compañías portadoras.

LINEA VELOCIDAD DE LA: La tasa de tiempo a la que se envía la información sobre una conexión lógica. La velocidad de la línea se mide en bits por segundo.

LOADED WIRE (ALAMBRE CARGADO): Conexiones locales (local loops) que tienen instalados unos dispositivos "loading coils".

LOOP: Arreglo de comunicaciones multipunto donde las estaciones se conectan en forma de anillo o "loop". Todas las estaciones llevan a cabo la función de almacenaje y envío de datos. La estación anfitriona o "host" envía datos en una dirección "downlink direction" y recibe datos en otra dirección "uplink direction".

LOOPBACK: Dispositivo o procedimiento que obliga a los datos enviados a un "data link", a rebotar como eco al dispositivo que los envió, por ejemplo para ser verificados.

LOOP DE CORRIENTE (CURRENT LOOP): Interface en la cual la ausencia o presencia de flujo corriente (en oposición a niveles de voltaje) se usa para proveer las señales entre los dispositivos.

LOOPS LOCALES: Conexión local. Son los cables tipo "twisted pair" que se usan para conectar la oficina central de la compañía telefónica con el subscriptor.

LOCAL AREA NETWORK LAN: Estaciones de trabajo y máquinas de tratamiento electrónico de datos que, dentro de una misma red de trabajo, están unidas en el mismo lugar.

LA CAPA DE APLICACIÓN: Esta es la séptima (y más alta) capa del modelo OSI, que interactúa con los programas de aplicación o con un usuario.

LOCALTALK: La red local de MAC (LAN), que se basa en la construcción de AppleTalk.

LOCAL: Se refiere a aquellos sistemas que están conectados a la estación de trabajo del usuario, al contrario que los sistemas de acceso remoto, a los que se obtiene acceso a través de un servidor.

LED *(Light-Emitting Diode)*: Diodo Emisor de Luz

MEDIO DUPLEX: Posibilita bien la transmisión, bien la recepción de paquetes, pero no al mismo tiempo.

MACA *(Multiple Access with Collision Advoidance):* Protocolo de la subcapa MAC para LANs inalámbricas.

MAN *(Metropolitan Area Network):* Red de Area Metropolitana.

MTU *(Maximum Transfer Unit):* Tamaño máximo de paquete de una red.

MAC: Media Access Control, Especificación de la IEEE sobre la transmisión de datos del modelo OSI; CSMA y Token Ring son ejemplos de MACs.

MDI (Medium Dependent Interface): La superficie física predefinida para Ethernet a 10 Mbps.

MII (Medium Independent Interface): La superficie física predefinida para 100BASE-T.

MAP: Siglas en inglés para "Manufacturing Automation Protocol". Protocolo diseñado por la compañía General Motors, como un esfuerzo para definir ciertos estándares del modelo OSI que aplican a este tipo de compañía de manufactura automatizada.

MARCA: Sinónimo del valor "uno lógico", en oposición al "cero lógico" o "espacio" ("space"). En términos técnicos es la denominación estándar en una interface de la condición lógica de uno que es transmitida por la línea de datos. Así por ejemplo en la interface RS-232-C define a la marca como un voltaje entre -3 y -15 voltios.

MBPS: Mega Bits Por Segundo o millones de bits por segundo.

MENSAJE: Cualquier cadena de caracteres, bytes, etc. que sea enviado de un dispositivo a otro sobre una conexión "data link".

MNP: Siglas en inglés para Microcom Networking Protocol. Este es un protocolo de microcomputadores desarrollado

por Microcom. MNP usa técnicas modernas similares a las de HDLC.

MODEM: Modulador/Demodulador; es un convertidor de señales. Un dispositivo que convierte señales de datos digitales y binarias a una señal compatible con el medio que se está utilizando.

MODEM ACUSTICO (ACUSTIC COUPLER): Módem que se conecta al auricular de un teléfono mediante una combinación de auricular ("speaker") y micrófono del módem. El acoplamiento acústico es generalmente limitado a velocidades de 1200 bps o menos.

MODEM ASINCRONO: Convertidor de señales que produce cambios en la señal de salida cada vez que aparezcan cambios en señal de entrada. No se requiere medir el tiempo entre un módem y una terminal.

MODEM DE DISTANCIA CORTA O LIMITADA: También conocido como "Short Haul Módem" o "Módem de acarreo corto". Este es un módem que funciona apropiadamente en distancias cortas (aproximadamente hasta 20 millas). Generalmente se emplean dentro de una misma instalación o institución, sin emplear los servicios de la red conmutada de telefonía. Estos módems no son compatibles con líneas de comunicación que usan los servicios de larga distancia de AT&T.

MODEM FULL DUPLEX: Provee un canal para el envío de información en cualquier dirección. Se requiere este tipo de módem para que dos estaciones puedan enviarse información a la misma vez.

MODEM HALF DUPLEX: Este módem permite el envío de información en una dirección en algún momento. Este tipo de módem no puede enviar información mientras otro módem al final del "data link" está enviando información.

MODEM NULO: Este no es un módem realmente, se le conoce también como "eliminador de módems". Es un dispositivo que permite que dos dispositivos DTE (ver DTE) se conecten sin usar un módem.

MODEM SHARING UNIT: Es un dispositivo que permite, a varios terminales u otros dispositivos, compartir un solo módem.

MODEMS DIAGNOSTICOS: Módems de Telecomunicaciones, empleados para diagnosticar líneas. Se refiere a los módems que se comunican entre sí. Sobre un canal de baja velocidad para comunicar control e información de diagnóstico. Con estos módems, se pueden resolver problemas desde una consola en un terminal anfitrión.

MODULACION: Proceso mediante el cual se sobreimpone una señal de datos a una señal portadora de manera que la información pueda ser transportada sobre un medio que normalmente es incompatible con la señal de datos. Por ejemplo, un módem convencional se usa para transmitir señales de datos sobre una línea telefónica que normalmente se usa para la transmisión de la voz.

MODULACION DE AMPLITUD: Proceso de modulación en donde los bits de datos (información digital) se sobreponen a una señal portadora (analógica) alterando la amplitud de la señal portadora dependiendo de su valor en bits.

MODULACION DE FASE: Este es un proceso de modulación en el se crea un cambio instantáneo en la fase de la señal portadora para entonces mediante un tipo de desfasamiento se interpreta como un bit diferente; de esta manera se sobreimponen los bits de datos a esta señal. La modulación de fase multi-bit permite la transportación de más de un bit en un solo cambio de fase. El grado de cambio de la fase representa la combinación de bits que está siendo transportada.

MODULACION POR DESPLAZAMIENTO (PHASE SHIFT KEYING): Es una forma de mencionar al modo de Modulación de fase. Ver Modulación de fase.

MONITOR ACTIVO: En una red "token-ring", solamente una máquina es el monitor activo. Esta máquina es la responsable de iniciar una ficha, se encarga de mantener el tiempo y los retrasos del anillo y de recuperarse de ciertos errores de la red. Cualquier máquina en la red puede llevar a cabo todas estas funciones si el monitor activo llegara a fallar.

MULTIPLEXAJE POR DIVISION DE ESPACIOS: Se refiere al uso de un circuito o canal aparte para cada dispositivo. Esencialmente esto significa que no hay multiplexaje. Si por ejemplo es necesario añadir un nuevo terminal al sistema, se tira un cable separado para acomodar la terminal.

MULTIPLEXOR: El Multiplexor llamado MPX, es también conocido como Concentrador (de líneas). Es un dispositivo que

acepta varias líneas de datos a la entrada y las convierte en una sola línea corriente de datos compuesta y de alta velocidad. Esto hace la función de transmitir "simultáneamente" sobre un mismo medio varias señales. No hay que confundir con el multiplexor "hardware" (llamado MUX) cuya función es la de selec-cionar entre varias entradas una de ellas a la salida. Frecuente-mente el Multiplexor está unido a otros dispositivos como un módem.

MULTIPLEXOR DE CONEXIÓN: También se conoce como Selector de Puertos. Es una máquina que permite a los puertos "anfitriones" (host ports) conectarse a terminales remotas de manera que si hay demasiados usuarios estos puedan esperar su turno para tener acceso a un puerto que puede estar ocupado. Estas máquinas además pueden proveer capacidad de conmutar de manera que el usuario pueda especificar a la máquina a qué puerto se quiere conectar.

MULTIPLEXOR ESTADISTICO: Multiplexor de división de tiempo, que asigna en forma "estadística", la rebanada de tiempo al siguiente dispositivo conectado.

MULTIPUNTO LINEAS: Es una línea de comunicación que es utilizada por más de dos estaciones, en contraposición a la línea PUNTO A PUNTO que sólo va entre dos estaciones.

NARROWBAND: Estas son líneas rentadas que permiten el envío de datos a baja velocidad, generalmente menos de 110 bits por segundo.

NBS (National Bureau of Standards): Oficina Nacional de Estándares.

NCP (Network Control Program): Es el nombre del programa que reside en el controlador de comunicaciones de las IBM 3705, 3720, 3725.

NETWORK: Red. Es un grupo de dispositivos de cómputo interconectados entre sí para propósitos de comunicación.

NETWORK LAYER (CAPA DE RED): Es la tercera capa del modelo OSI. Esta contiene la lógica y las reglas que determinan la ruta que va a tomar la información que está viajando por la red. Esta capa no es de importancia en LAN's pequeños.

NTSC: Siglas en inglés para National Television Standards Committee.

NETWORK OPERATING SYSTEM (NOS): El software que controla los recursos de la red, así como la distribución de los archivos, correo electrónico, impresión, dispositivos de seguridad, etc.

NODO: Cada uno de los ordenadores o cualquier tipo de componentes conectados en una red de comunicaciones.

NIC: Una Network Interface Card; ver adaptador.

NCP (Network Control Protocol): Protocolo de Control de Red. Empleado por PPP.

NFS (Network File System): Sistema de Ficheros de Red.

NNI (Network-Network Interface): Interfaz Red-Red. Conecta los conmutadores entre si en una red ATM.

OC-n (Optical Carrier n): Velocidad para interfaz óptica en el SONET.

OSI (Open Systems Interconexion): Interconexión de Sistemas Abiertos. Arquitectura de redes definida por ISO.

OCTETE: Octete es un grupo de (8) bits que usualmente, es sinónimo de Byte. Frecuentemente aunque no necesariamente, representa a un caracter de un código o a palabra de cómputo ("word").

OPERACION / RESPUESTA ASINCRONA: Esta operación permite que una estación envíe información sin previa autorización de una estación de control.

OSI (OPEN SYSTEMS INTERCONNECT): Esta es una recomendación de la ISO que describe una estructura de siete capas para la partición de comunicación de datos y funciones de telecomunicaciones en capas.

PABX: Siglas para Private Automatic Branch Exchange.

PACKET: Nombre que se le da a un marco o bloque de datos en una red que utiliza la técnica de "packet switching" o conmutación de paquetes. Estos bloques de datos se transmiten sobre la red a estaciones emisoras y receptoras, pueden llevar datos para el control de errores y el mensaje.

PAM: Siglas para Pulse Amplitude Modulation.

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

PARALELA TRANSMISION: Lo opuesto a transmision serial. Es cuando se envían varios bits a la vez sobre un interface de cables multiconductores.

PARIDAD: Es una técnica simple que originalmente fue diseñada para la detección de errores de transmisión en caracteres que fueran enviados a baja velocidad. Actualmente muchos sistemas utilizan esta técnica aunque no es muy efectiva pues no detecta todos los errores.

PARIDAD, CARACTER DE PARIDAD (VRC): Método de detección de errores en el cual se añade un bit al final de un caracter de manera que el dispositivo receptor o el usuario, pueda detectar si hubo un error en la transmisión o no.

PBX: Siglas en inglés para Private Branch Exchange. Este es un conmutador telefónico privado (sistema telefónico) que sirve a una localización específica. La mayoría de los sistemas PBX pueden transportar datos de computadoras sin el uso de módems.

PCM: Siglas para Pulse Code Modulation. Método común de digitalizar la señal de la voz. Se requiere un ancho de banda de 64 kilobytes por segundo para un canal de voz digitalizada.

PCNET: Esta es una red desarrollada por Orchid Technology que usa cable coaxial con una tasa de transmisión de 1 Mbps.

PDN (Public Data Network): Generalmente se refiere a redes que utilizan la técnica de "packet switching". Son sistemas de redes globales (Wide Area Networks) que no son privados de una compañía y que ofrecen una variedad de servicios a los suscriptores o abonados a la red. Hay un sinnúmero de compañías y bases de datos que son accesibles a través de estas redes.

PHASE-HITS: Es una interrupción eléctrica repentina en una línea de comunicación que puede causar un cambio en la fase de la señal portadora. Esto ocasiona errores de bits en la conexión lógica o "data link".

PHASE JITTER (Fase agitada): Se le llama así al cambio que sufre la fase en la señal portadora ocasionado por las distorsiones normales que ocurren en las líneas de comunicación. Si esta agitación o temblor en la fase es muy severo, puede surgir una mala interpretación de datos en un módem y ocasionar errores en la transmisión de los datos.

POLL: Esta es una señal enviada por una estación de control, que para una estación remota significa una invitación a transmitir información.

POLL ESPECIFICO: Se utiliza generalmente para la recuperación de errores. En el protocolo BSC de la IBM, un poll específico direcciona un dispositivo específico en una línea y lo obliga a responder con su estatus.

POLL LIST: Es una lista que especifica el orden en que las estaciones remotas van a transmitir. Esta lista la mantiene la estación control.

PORTADORA CONTROLADA: Es una característica de un módem que permite a la señal portadora del módem ser encendida o apagada bajo el mandato del DTE. Esto es necesario en las líneas multipunto.

PRESENTATION LAYER (CAPA DE PRESENTACION): Esta es la sexta capa definida en el modelo OSI. Esta capa se encarga de traducir y convertir los datos transmitidos en formatos que permitan la presentación en pantalla e impresoras, para que puedan ser entendidas y manejadas directamente por los usuarios.

PRIVACIDAD: Es el derecho que tiene un individuo de mantener su información personal fuera del alcance de las personas que no tienen derecho a accesar esa información.

PROCESADOR DE COMUNICACION (FRONT END PROCESOR): Es una máquina que maneja el control de las líneas de comunicación de manera que los recursos del CPU se puedan utilizar mejor para ejecutar otros procesos.

PROPAGACION DE RESAGO: El tiempo que le toma a las señales moverse de un extremo del "data link" o de la red al otro.

PROTOCOLO: Este es el procedimiento (conjunto de pasos, mensajes, forma de los mensajes y secuencias) que se utiliza para mover la información de una localización a otra sin errores.

PROTOCOLO DE ACCESO: Estas son las reglas de tráfico a las que se sostienen estaciones de trabajo LAN para evitar la colisión de datos cuando se envían señales a través de un medio de red compartido. También conocido como MAC o "Media Acces Control protocol". Ejemplos comunes de esto lo es el CSMA o "carrier sense multiple access" y en ">.

PROTOCOLO DE CARÁCTER: Protocolo que mueve información organizada en unidades de caracteres o bytes. La información de control se representa en forma de bytes en contraste con los protocolos de bits.

PROTOCOLO FULL DUPLEX: Se refiere a los protocolos que permiten comunicación entre dos o más estaciones a la vez.

PUNTO-A-PUNTO LINEA: Esta es una línea de comunicación conectando solamente a dos estaciones.

PAQUETE: Un conjunto de bits de datos e información conectada, entre la que se encuentra la dirección del remitente y la dirección del receptor, que se formatea para su transferencia de un ordenador a otro.

PROGRAMA DE ANALISIS DE PAQUETES: Una herramienta de diagnóstico en la red, que se puede conectar a una LAN y que analiza en tráfico; el programa puede recoger un paquete, lo analiza y descompone en sus diferentes partes, como por ejemplo el destino, origen, protocolo, datos, etc.

PRINT SPOOL: Una facilidad del programa base, que típicamente se instala en un servidor LAN, que controla varias solicitudes de impresión.

PAR TRENZADO: Un cable popular y barato, que generalmente se utiliza en el cableado de teléfonos; utiliza un par de hilos trenzados el uno sobre el otro, que minimizan las interferencias eléctricas (ver STP y UTP).

PCM *(Pulse Code Modulation):* Modulación por Código de Pulso.

PMD *(Physical Media Dependent):* Subcapa física del modelo ATM.

P-NNI *(Private Network-to-Network Interface):* Protocolo de routing dinámico en ATM.

PPP *(Point-to-Point Protocol):* Protocolo Punto a Punto a nivel de enlace para la Internet.

PRI *(Primary Rate Interface):* Acceso Primario al servicio RDSI.

RELE: Una tecnología de conexión de paquetes de alta velocidad y de bajo período de latencia, que se basa en una topología virtual, se utilizan en redes extensas (WAN); popular en conexiones LAN a LAN.

REPETIDOR: Un sistema que regenera y amplía las señales digitales; se utilizan en redes extensas.

REMOTE BOOT: Un firmware en un adaptador de redes, que solicita la transferencia del sistema operativo de una estación de trabajo desde un bootserver de la red; los se utiliza por los computadores sin unidad de disquete conectados a la red.

RMON: Un estándar SNMP que controla los componentes de la red; hace posible para los ingenieros en redes equipados con consolas de control SNMP.

RUTAS: Un componente que conecta dos redes en la red del modo OSI; funciona como un puente, pero también puede utilizar la red.

RIP *(Routing Information Protocol):* Protocolo de red que emplea routing dinámico por vector distancia.

RSVP *(Resource reSerVation Protocol):* Protocolo de control de congestión para tráfico multicast.

SAS *(Single Attach Station):* Estación conectada a uno de los 2 anillos de FDDI.

SDH *(Synchronous Digital Hierarchy):* Jerarquía Digital Síncrona.

SDLC *(Synchronous Data Link Control):* Protocolo de Control a nivel de Enlace de Datos Síncrono (IBM).

SLIP *(Serial Line IP):* Protocolo a nivel de Enlace de Datos para Internet.

SMTP *(Simple Mail Transfer Program):* Programa de Transferencia Simple de Correo. Protocolo de aplicación para correo electrónico.

SNA *(System Network Architecture):* Arquitectura de Redes de Sistemas, definida por IBM.

SONET *(Synchronous Optical Network):* Red Óptica Síncrona.

STM-n *(Synchronous Transfer Moden):* Velocidad fundamental del SDH.

STP *(Shielded Twisted Pair):* Par Trenzado Apantallado mediante malla de cobre.

SVC *(Switched Virtual Circuit):* Circuito Virtual Conmutado.

CODESIS
COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

SEGMENTO: La longitud máxima que un cable debe tener para poder descubrir colisiones. En un Fast Ethernet, que utiliza 100 BASE-TX, la longitud del segmento es de 205 metros.

SERVIDOR: Un dispositivo de red que ofrece servicios a un PC cliente; por ejemplo, acceso a ficheros, cola de impresión, o acceso remoto.

SNMP (Standard Network Management Protocol): Un estándar de facto que controla los dispositivos de conexión en red, entre los cuales se encuentran los adaptadores, conmutadores, rutas, servidores y estaciones de trabajo; recogen información de diferentes agentes.

SERVIDOR DE IMPRESORA: Un programa específico del ordenador, que controla la impresora y solicita la impresión; gracias a este programa, varios usuarios pueden compartir una impresora conectada en red.

STORE-AND-FORWARD: Una tecnología de transmisión, en la que los datos se transfieren completamente hasta la siguiente estación de la secuencia.

STP (SHIELDED TWISTED PAIR) PAR TRENZADO APANTALLADO: Un cable de transmisión muy fino, recubierto de una malla conductora, que actúa de pantalla frente a interferencias eléctricas.

TIPOLOGIA EN ANILLO: Una configuración de los cables en una red, en la cual los distribuyen alrededor de un anillo formado por el medio de transmisión, por ejemplo, Token Ring.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol): Un protocolo de control de transmisión, que parte los mensajes en pequeños paquetes y que de este modo asegura su correcta recepción.

TOPOLOGÍA EN BUS: Configuración física de una red, en la cual todos los sistemas están conectados a un cable principal; también se denomina bus lineal.

TERMINAL FICTICIO: Un monitor y un teclado, que solamente visualizan informaciones (al contrario que el PC, que además puede tratarlos); conectado normalmente a un mainframe.

TOPOLOGíA EN ESTRELLA: Una configuración de cables para redes LAN, que normalmente se utilizan un dispositivo central, a través del cual pasa toda la comunicación.

THICK ETHERNET: El original estándar para cables de Ethernet, que requiere un conector AUI; de gran resistencia contra interferencias, pero difícil de instalar y de mantener.

THIN NET (THIN ETHERNET): Una red CSMA/CD, que se basa en un cable coaxial fino (también denominado Thin Ethernet), que requiere un conector BNC, que se basa en el estándar 10BASE-2 de IEEE.

TOKEN PASSING: Un método de transmisión en secuencia cerrada, por cuyos sistemas activos circulan así los llamados "testigos"; más fáciles que CSMA/CD en redes con mucho tráfico, pero de difícil implementación.

TOKEN RING: La implementación de IBM del Token passing, basado en el estándar 802.3 de IEEE; la segunda topología de red más popular después de Ethernet.

TECNOLOGÍA ADAPTIVA: Una tecnología Intel (que utiliza adaptadores y conmutadores), que adapta automáticamente las prestaciones del producto a las especificaciones eléctricas de la red, optimizando de este modo la prestación de la red.

TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol): Protocolo de Control de Transmisión / Protocolo Internet.

TDM (Time Division Multiplexing): Multiplexación por División de Tiempos.

TPDU (Transport Protocol Data Units): paquetes TCP o UDP.

URL (Uniform Ressource Locator): Denominación estándar de la dirección en la Wold Wide Web de Internet, por ejemplo: http.//www.pnptech.com/.

UTP: Acrónimo de Unshielded Twisted Pair, par trenzado no apantallado; se trata de un cable fino muy utilizado en la instalación de cables de redes.

UDP (User Datagram Protocl): Protocolo de Transporte de la Internet.

UNI (User-Network Interface): Interfaz Red-Usuario. Conecta los hosts con los conmutadores en una red ATM.

VLAN (LANs virtuales): tecnología de conexión, que hace posible una segmentación de la red, que es independiente de la agrupación física o de dominios de colisión.

***VBR** (Variable Bit Rate):* servicio ATM con tasa de tráfico Variable.

***VC** (Virtual Circuit):* Circuito Virtual.

***VP** (Virtual Path):* Camino Virtual. Agrupación de varios VCs entre dos sistemas en ATM.

***VSAT** (Very Small Aperture Terminal):* Estaciones vía satélite de bajo costo.

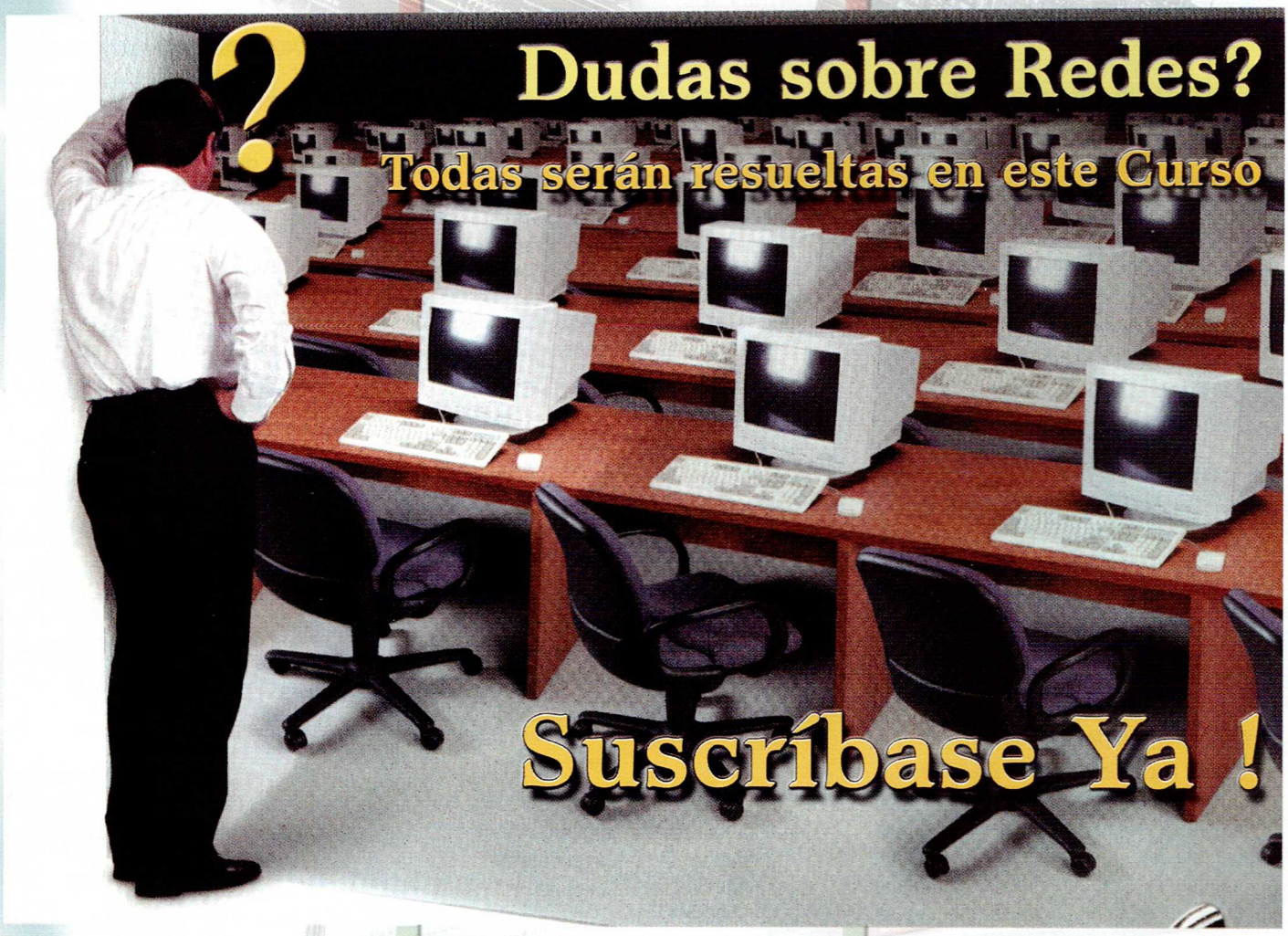
WIDE AREA NETWORK (WAN, REDES DE AREA EXTENSA): Una red de determinado ámbito geográfico, que interconecta una o más LANs.

WAN (Wide Area Network): Red de Area Extensa.

WDM (Wavelength Division Multiplexing): Multiplexación por División de Longitud de Onda.

***XNS** (Xerox Network System):* Arquitectura de Redes Xerox.

X.25: Un estándar Wan de protocolos y formatos de mensajes; se utiliza para tener acceso a una red de datos pública.



COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

CAPACITACION PARA LATINOAMERICA

Avenida 22 No. 40 - 77 Piso 3
Teléfax: 337 7052 - 335 0481 - 244 5387 - 335 0767 - 368 7180
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia
E-mail: codesis@multi.net.co
www.autos.com.co - www.codesis.com.co

NUESTRAS PUBLICACIONES

16 Fascículos
1 Cd-Rom
1 Tomos

41 Fascículos
4 Cd-Rom
4 Tomos

41 Fascículos
4 Cd-Rom
4 Tomos

1 Revista
1 Cd-Rom

DISTRIBUCIONES Y SUSCRIPCIONES INTERNACIONALES

COLOMBIA

DISTRIBUCION:
DISTRIBUIDORAS UNIDAS S.A.
Tel: 413 93 00 (Santafé de Bogotá).
SUSCRIPCIONES:
CODESIS LTDA.
Tels. 335 0481 - 337 7052

MEXICO

DISTRIBUCION:
DISTRIBUIDORA INTERMEX S.A.
Teléfono: 230 95 00 (México D.F.)
SUSCRIPCIONES:
Representaciones Editoriales Internacionales S.A. De C.V.
Tel. 5694-6465 - Fax: 5635-0087

ARGENTINA

DISTRIBUCION:
DISTRIBUIDORA BERTRAN
Teléfono:4303 1870 (Buenos Aires)

VENEZUELA

DISTRIBUCION:
DISTRIBUIDORA CONTINENTAL
Teléfono: 4064 111 (Caracas)
SUSCRIPCIONES:
AMERICA ECONOMIA
Tel. 58-2-571.8725 - Cel.: 016.6229704

CHILE

DISTRIBUCION:
DISTRIBUIDORA ALFA
Teléfono: 525 5599 (Santiago)

PERU

DISTRIBUCION:
DISTRIBUIDORA BOLIVARIANA S.A.
Teléfono: 441 31 60 (Lima)

PANAMA

DISTRIBUCION:
DISTRIBUIDORA PANAMEX S.A.
Teléfono: 221 7015 (Panamá)

Técnico en Redes y Comunicaciones para Computadores

Hardware 1: Fascículo 10
Windows NT: Fascículo 20
Hardware 2: Fascículo 30
Novell 5: Fascículo 40

Contenido General de la Obra:

Software

Windows NT

- Glosario Fascículo 0
- Introducción a Windows NT
- Planificación e instalación de Windows NT Server
- Conociendo el entorno de Windows NT
- Usuarios
- Sistemas de archivos y directorios
- Ejecutar aplicaciones
- Seguridad
- Uso compartido de recursos
- Trabajo de Red
- Configuración de los componentes de la red
- Impresión
- Administración de Windows NT
- Administración de
- servicios de Impresión
- Utilidades y ordenes para usuarios
- Comunicaciones
- Conectividad con
- Netware
- TCP/IP
- Servicio de Acceso Remoto (RAS)
- Rendimiento
- Mantenimiento del sistema

Novell Netware 5.0

- Glosario (Fascículo 0)
- Introducción a Netware 5.0
- Planificación e instalación de Netware 5.0
- Instalación y administración de clientes
- Planificación de servicios de Netware 5.0
- Ordenes y utilidades de la consola
- Herramientas de administración Netware
- Administración de usuarios y objetos
- Creación y modificación de usuarios
- Asignación de derechos sobre archivos y directorios
- Administración del árbol NDS y particiones
- Administración del sistema de archivos
- Gestión de directorio y archivos
- Comandos para directorios y archivos
- Servicios de impresión en Netware y comandos
- Conexiones
- Menús de Netware
- Protección, copia y seguridad de datos
- Sistema de facturación Netware
- Herramientas y técnicas de Administración
- Comunicaciones

Hardware

- Glosario (Fascículo 0)
- Introducción
- Tipos de redes
- Componentes de una red básica
- Adaptadores
- Guía de cableado
- Modelo OSI
- Segmentos de red
- Hubs (Conectores)
- Repetidores
- Bridges
- Routers
- Switches de Redes
- Topología de redes
- Proyecto completo cableado estructurado
- Voz - datos - cableado horizontal - Cableado vertical
- Backbone

Comunicaciones

- Correo electrónico
- Modos de transmisión asincrónico, sincrónico
- Transmisión inalámbrica
- Sistema telefónico
- Satélites de
- comunicación
- Redes satelitales
- Intranet

DISTRIBUCION:

MEXICO:	DISTRIBUIDORA INTERMEX S.A. Teléfono: 230 95 00 (México D.F)
CHILE:	DISTRIBUIDORA ALFA Teléfono: 525 5599 (Santiago)
ARGENTINA:	DISTRIBUIDORA BERTRAN Teléfono: 4303 1870 (Buenos Aires)